

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 31 417 A 1**

⑤① Int. Cl.7:  
**A 45 D 20/38**  
A 45 D 20/04

⑳ Aktenzeichen: 198 31 417.5  
㉔ Anmeldetag: 14. 7. 1998  
㉕ Offenlegungstag: 27. 1. 2000

**DE 198 31 417 A 1**

⑦① Anmelder:  
Walz, Matthias, 93479 Grafenwiesen, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Pausch, T., Dipl.-Phys. Univ., Pat.-Anw., 84028  
Landshut

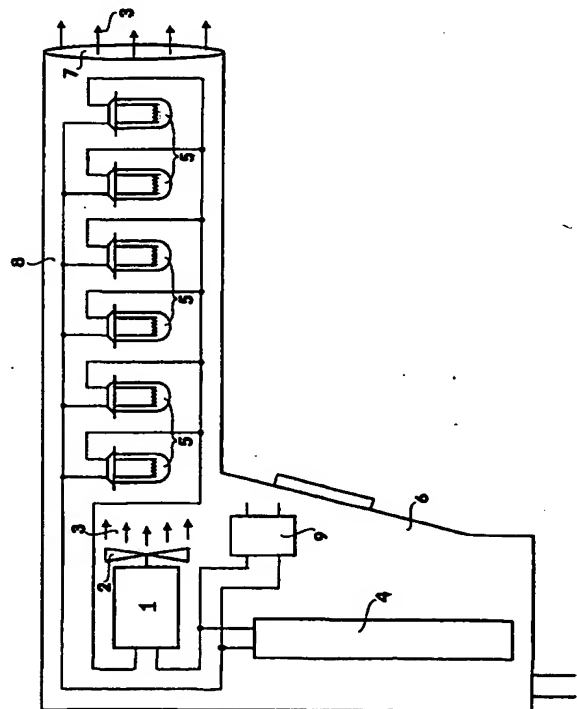
⑦② Erfinder:  
Walz, Matthias, 93479 Grafenwiesen, DE; Winter,  
Jürgen, 93462 Lam, DE  
  
⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 29 50 001 A1  
DE 297 08 171 U1  
FR 3 44 337

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Heißluftgerät

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein Heißluftgerät mit einem elektromotorisch angetriebenen Gebläse zur Erzeugung eines gerichteten Luftstromes (3) und einer den Luftstrom (3) erwärmenden Heizungsquelle. Sowohl das Gebläse als auch die Heizungsquelle werden von einem Akkumulator (4) mit elektrischer Energie gespeist, und die Heizungsquelle ist durch mehrere, in Richtung des Luftstromes (3) hintereinander in Reihe und in einem vorbestimmten Abstand voneinander angeordneter Glühlampen (5) ausgebildet.



**DE 198 31 417 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Heißluftgerät mit einem elektromotorisch angetriebenen Gebläse zur Erzeugung eines gerichteten Luftstromes und einer den Luftstrom erwärmenden Heizungsquelle.

Aus der DE 93 15 065 U1 oder DE 297 08 171 U1 sind Heißluftgeräte als Haartrockner bekannt, die netzunabhängig mit einem Akkumulator betrieben werden. Solche kabellosen Heißluftgeräte haben gegenüber den konventionellen netzbetriebenen Modellen zwar den Vorteil, dass sie an jedem Ort benutzt werden können, haben jedoch einen vergleichsweise hohen Stromverbrauch, weshalb der Akkumulator häufig wieder aufgeladen oder ersetzt werden muß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Heißluftgerät der gattungsgemäßen Art zur Verfügung zu stellen, das netzunabhängig über einen längeren Zeitraum betrieben werden kann.

Die Aufgabe wird durch ein Heißluftgerät nach Anspruch 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass sowohl das Gebläse als auch die Heizungsquelle von einem Akkumulator mit elektrischer Energie gespeist werden, und die Heizungsquelle durch mehrere, in Richtung des Luftstromes hintereinander in Reihe und in einem vorbestimmten Abstand voneinander angeordneter Glühlampen ausgebildet ist. Durch die Erfindung gelingt es, einen netzunabhängigen Betrieb des Heißluftgerätes über einen wesentlich längeren Zeitraum zur Verfügung zu stellen. Durch die Hintereinanderschaltung mehrerer Glühlampen im Luftstrom gelingt es, eine ausreichende und gleichmäßige Beheizung des Luftstromes zu gewährleisten, ohne einen übermäßigen Stromverbrauch wie bei den vorbekannten Heißluftgeräten in Kauf zu nehmen, bei denen in der Regel lediglich eine (Zahlwort), dem Gebläserad unmittelbar nachgeschaltete Heizwendel vorgesehen war, die aufgrund ihres übermäßigen Stromverbrauches einen netzunabhängigen Betrieb eigentlich nicht ermöglichte. Die Anzahl der hintereinandergeschalteten Glühlampen hängt von der gewünschten Leistungsabgabe und dem Verwendungszweck des Heißluftgerätes ab. Bei der erfindungsgemäß besonders bevorzugten Verwendung des Heißluftgerätes als Haartrockner werden vier bis sechs hintereinander im Luftstrom angeordnete Glühlampen verwendet.

Nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Lampen handelsübliche Halogenlampen mit einer Nennspannung von 6 oder 12 Volt darstellen.

Bei einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Lampen in Parallelschaltung geschaltet sind.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, dass ein Gehäuse mit einem eine Austrittsöffnung besitzenden Luftstromkanal vorgesehen ist, und wenigstens eine der Glühlampen in der Nähe der Austrittsöffnung angeordnet ist.

Von Vorteil ist ferner vorgesehen, dass ein Netzteil zum Wiederaufladen des Akkumulators vorgesehen ist.

Bei einer besonders bevorzugten Verwendung nach der Erfindung ist vorgesehen, dass das Heißluftgerät als Haartrockner ausgebildet ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht eines Heißluftgerätes nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 zeigt ein Heißluftgerät mit einem durch einen Elektromotor 1 angetriebenen Gebläserad 2 zur Erzeugung eines gerichteten Luftstromes 3

und mit einer den Luftstrom 3 erwärmenden Heizungsquelle. Sowohl das Gebläserad 2 als auch die Heizungsquelle werden von einem Akkumulator 4 mit elektrischer Energie gespeist, der eine Kapazität von beispielsweise 1,7 Ah besitzt. Nach der Erfindung ist die Heizungsquelle durch sechs, in Richtung des Luftstromes 3 hintereinander in Reihe und in einem vorbestimmten Abstand voneinander angeordneter Glühlampen 5 ausgebildet. Die Lampen 5 stellen handelsübliche Halogenlampen mit einer Nennspannung von 12 Volt und einer Nennleistung von beispielsweise 50 Watt dar und sind elektrisch in Parallelschaltung geschaltet. Das Heißluftgerät 1 besitzt ein Gehäuse 6 mit einem eine Austrittsöffnung 7 besitzenden Luftstromkanal 8. Wenigstens eine der Glühlampen 5 ist in unmittelbarer Nähe der Austrittsöffnung 7 angeordnet. Zum Wiederaufladen des Akkumulators 4 ist im Gehäuse 6 ein Netzteil 9 vorgesehen.

## Patentansprüche

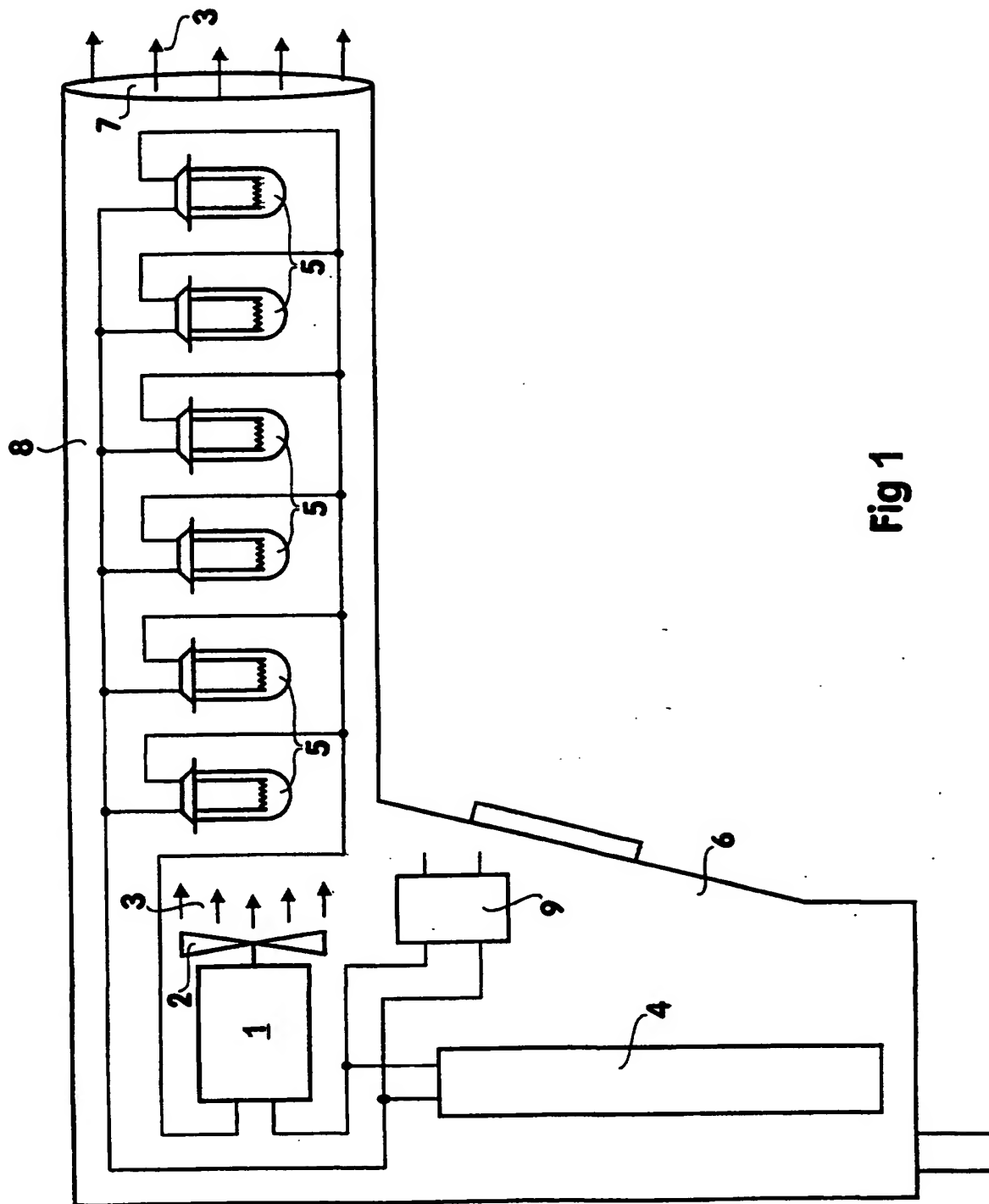
1. Heißluftgerät mit einem elektromotorisch angetriebenen Gebläse zur Erzeugung eines gerichteten Luftstromes (3) und einer den Luftstrom (3) erwärmenden Heizungsquelle, **dadurch gekennzeichnet**, dass sowohl das Gebläse als auch die Heizungsquelle von einem Akkumulator (4) mit elektrischer Energie gespeist werden, und die Heizungsquelle durch mehrere, in Richtung des Luftstromes (3) hintereinander in Reihe und in einem vorbestimmten Abstand voneinander angeordneter Glühlampen (5) ausgebildet ist.
2. Heißluftgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lampen (5) handelsübliche Halogenlampen mit einer Nennspannung von 6 oder 12 Volt darstellen.
3. Heißluftgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lampen (5) in Parallelschaltung geschaltet sind.
4. Heißluftgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Gehäuse (6) mit einem eine Austrittsöffnung (7) besitzenden Luftstromkanal (8) vorgesehen ist, und wenigstens eine der Glühlampen (5) in der Nähe der Austrittsöffnung (7) angeordnet ist.
5. Heißluftgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Netzteil (9) zum Wiederaufladen des Akkumulators (4) vorgesehen ist.
6. Heißluftgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es als Haartrockner ausgebildet ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -



# Fig 1